

RINGKASAN

Sumur UC-5 menggunakan metode pengangkatan buatan gas lift dengan titik injeksi pada kedalaman titik injeksi 2560 ft dengan laju injeksi gas sebesar 108 mscfd menghasilkan laju produksi sebesar 1002 bpd. Tetapi berdasarkan kurva IPR sumur UC-5 laju produksinya masih bisa ditingkatkan sehingga perlu dilakukan optimasi agar diperoleh laju produksi yang sesuai dengan produktivitas formasinya.

Prosedur untuk optimasi pada sumur UC-5 adalah sebagai berikut : pengumpulan data, penentuan produktivitas formasi dengan menggunakan IPR metode Pudjo Sukarno, optimasi gaslift dengan kedalaman titik injeksi dan laju injeksi gas berubah. Penentuan distribusi tekanan disepanjang pipa vertikal dilakukan dengan metode Hagedorn dan Brown dengan menggunakan konsep analisa nodal dengan node penyelesaian terletak pada dasar sumur, perhitungan tersebut dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Pipesim.

Berdasarkan hasil optimasi didapatkan desain gas lift yang diusulkan pada sumur UC-5 adalah letak valve operating design UC-5 pada kedalaman 2500 ft tekanan injeksi permukaan 550 Psi, diperoleh laju produksi sebesar 2055.3 bpd dengan laju gas injeksi sebesar 698.639 MSCF/D dengan GLR optimum 1200 scf/d.